

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-219187

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)8月31日

G 06 K 7/10  
 // G 06 F 1/16  
 15/02

L 6745-5B

3 1 0 E 9072-5B  
 7459-5B

G 06 F 1/00 3 1 2 K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 電子機器

⑯ 特 願 平1-39284

⑰ 出 願 平1(1989)2月21日

⑱ 発 明 者 植 松 栄 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 ⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 加 藤 卓

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

電子機器

## 2. 特許請求の範囲

1) バーコードリーダを有する電子機器において、バーコードリーダを電子機器本体内に設け、さらに使用時にはバーコードリーダが電子機器本体から突出し、非使用時にはバーコードリーダ全体が電子機器内に收容されるようにバーコードリーダを移動させる手段を設けたことを特徴とする電子機器。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は電子機器、特に商品等に取り付けられたバーコードを読み取るバーコードリーダを有する電子機器に関するものである。

## 〔従来の技術〕

特に流通業界などでは商品に所定の情報を示すバーコードを取り付け、バーコードリーダを介してバーコードの情報を光学的に直接読み取って利

用し、人間の目を介することによってもたらされる読み取りの誤りや速度の低下を補うシステムが広く採用されている。

バーコードリーダを介してバーコードに記録されている情報を読み取る電子機器は、例えばスーパーマーケットなどのレジで使用されるような固定式の機器もあるが、在庫管理などの目的で工場や倉庫で使用する場合には商品を余り動かさずに読み取り装置自体を移動させるハンディターミナル等の電子機器が使用される。

この場合にバーコードリーダはハンディターミナルに一体的に固定されているものと、分離されているものがある。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

上記のような電子機器、例えばハンディターミナルを使用する際に、バーコードリーダがハンディターミナルと一体に固定されているものの場合には、バーコードリーダの光学的読み取り装置として使用される先端がハンディターミナル本体から固定的に突出しているのが普通である。その

場合にはバーコードリーダの最も敏感な先端部分が露出しており、荷物や建物の構造部分に当接したり、床に落としたりして衝撃を受けて故障しやすいという欠点がある。

また、バーコードリーダとハンディターミナル本体が分離されて別体に構成されている場合には、商品を扱いながらハンディターミナル本体を持って、バーコードリーダを扱わなければならない、非常に使い勝手が悪いという問題がある。

従って本発明の課題は、扱いやすかつ落下や当接などの衝撃に強いバーコードリーダ付の電子機器を提供することである。

#### 【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために本発明によれば、バーコードリーダを有する電子機器において、バーコードリーダを電子機器本体内に設け、さらに使用時にはバーコードリーダが電子機器本体から突出し、非使用時にはバーコードリーダ全体が電子機器内に収容されるようにバーコードリーダを移動させる手段を設けた構造を採用した。

キー及びファンクションキーとからなるキーボードの操作部18が設けられおり、本体12の側面には後述のスイッチ18が設けられている。

次に第2図の断面図に示すように、ハンディターミナル10の本体12の内部には、まずハンディターミナルのデータ処理機能を実行する電子回路を設けたプリント基板20が取り付けられている。プリント基板20の電子回路は周知のもので、その説明は省略する。

図中プリント基板20の下方にはソレノイドユニット30が取り付けられている。ソレノイドユニット30は電磁コイルと可動鉄芯と可動鉄芯を初期位置へ付勢する弾性部材とから構成されており、図では可動鉄芯がソレノイドの駆動軸（以下ソレノイド軸という）として符号32で示されている。ソレノイド軸32の図中上端にはレバー34の一端が固定されており、レバー34の他端には本体12内に設けられたバーコードリーダ40の後端が固定されている。従ってソレノイド軸32とバーコードリーダ40はレバー43を介

#### 【作用】

上記の構造によれば、上記移動手段によって使用時にはバーコードリーダが電子機器本体から突出し、非使用時にはバーコードリーダ全体が電子機器本体内に収容されるので、操作しやすく、バーコードリーダが商品や建物の構造部分に衝突して破損することがない。

#### 【実施例】

以下、図面に示す実施例を用いて本発明の詳細を説明する。

第1図は本発明の実施例によるバーコードリーダ付きハンディターミナルの外觀を示している。

第1図において全体を符号10で示すものはハンディターミナルであって、不図示のROMカードなどが装着され、所定の操作によってデータの蓄積、処理等を行い、後にそのデータをホスト装置を用いて処理することができる。ハンディターミナル10の本体12は図示の実施例においては薄型の筐体として形成されている。本体12の上面には液晶等からなるディスプレイ14と文字

して一体的に移動することができる。この場合にソレノイド軸32とバーコードリーダ40の位置関係により、ソレノイド軸32が電磁コイルの励磁により吸引されずに弾性部材の付勢で初期位置にあるときにバーコードリーダ40は全体がハンディターミナル本体12内に収容されており、バーコードリーダの読み取りを行う先端40aはハンディターミナル本体12からは突出しておらず、ソレノイド軸32が電磁コイルの励磁により吸引されたときにレバー43を介して連動するバーコードリーダ40の先端40aがハンディターミナル本体12から所定量突出するように設定されている。

次にハンディターミナル本体12の側面には、ソレノイドユニット30を駆動してバーコードリーダ40を移動させるスイッチ18が取り付けられている。スイッチ18、ソレノイドユニット30及びバーコードリーダ40はそれぞれプリント基板20に電気的に接続されている。

次に、以上のように構成されたバーコードリー

ダを有するハンディターミナルの動作について説明する。

まず、ハンディターミナル本体12の不図示の電源スイッチをオンしてハンディターミナルの機能を能動にする。これにより操作者はハンディターミナル10の操作部16に設けられている文字キー及びファンクションキーを使用して種々のデータ処理機能を遂行させることができ、その途中経過及び結果がディスプレイ14に表示される。

次いでハンディターミナル本体12の側面に設けられているスイッチ18をオンにする。するとプリント基板20の制御回路を介してソレノイドユニット30の電磁コイルに通電が行われ、ソレノイド軸32が第2図中矢印A方向に吸引される。ソレノイド軸32が移動すると、ソレノイド軸32とレバー34を介して一体に結合されているバーコードリーダ40も矢印A方向に連動し、バーコードリーダ40の先端部40aがハンディターミナル本体12から第3図に示すように所定

量Δ突出する。この場合に、前記スイッチ18のオンに伴ってプリント基板20の制御回路を介して同時にバーコードリーダ40内に設けられている不図示の読み取りセンサが作動される。この状態で第4図に示すように任意の商品50に設けられたバーコード52の上方でハンディターミナル本体12を矢印C、Dで示すように移動させて、その下部から突出しているバーコードリーダ40の先端部40aでバーコード52を走査してバーコード52の情報をハンディターミナルへ読み込む。

この場合に、バーコード52を正しく読み取ったことを検出して、公知のように例えばブザー音を発生させたり、正しく読み取った場合には緑、読み取りエラーの場合には赤というように発光ダイオードを介して結果を表示することも可能である。

この場合に、バーコード52の読み取り終了を示す信号を用いてソレノイドユニット30への通電を遮断する構成にすれば、読み取り終了とともに

にソレノイドユニット30の励磁状態が解除される。ソレノイド軸32は不図示の弾性部材の付勢力によって第3図中B方向へ移動されて、第2図に示す初期位置へ復帰する。ソレノイド軸32とレバー34を介して一体に結合されているバーコードリーダ40もソレノイド軸32と一体的に連動して、第2図に示す初期位置へ復帰する。従ってバーコードリーダ40の先端40aもハンディターミナル本体12内へ収容される。

さらにバーコードを読み込みたい場合には、またハンディターミナル本体12に設けられているスイッチ18を操作して前述の経過を繰り返す。

このような本実施例によればバーコードリーダ40がハンディターミナル本体12と一体的に設けられているので、バーコードリーダ40により読み取りを行う場合の操作がしやすい。またバーコード40の非使用時にはバーコードリーダ40が本体12内に収容されることにより、バーコードリーダ40が商品や建物の構造物に直接当たって破損することを防止できる。

なお、上記の説明では、バーコード52の読み取り終了信号を用いてソレノイドユニット30への通電を遮断する例を示したが、スイッチ18をオン、オフ2つの状態を所望の時間継続して選択できるスイッチ（例えばスライドスイッチ）として形成し、スイッチをオフにするまではバーコードリーダ40内部の読み取りセンサ（不図示）が作動状態を続けるように構成することも可能である。

さらに、前述の例においては、スイッチ18をオンにすることによってバーコードリーダ40の読み取りセンサが作動状態になる例を示したが、バーコードリーダ40の移動によって（例えば第3図に示すようにハンディターミナル本体12から突出したとき）読み取りセンサを作動させるように構成することも可能である。

なお、前記のようにバーコードリーダ40を介して読み取られハンディターミナル装置10に記憶されたバーコード52の情報は、その後ホスト装置に読み込まれてそれぞれ使用目的に応じて処

理される。

以上説明した実施例においては、バーコードリーダを出入りさせるスイッチを独立させてハンディターミナルの側面に設けた構成を採用しているが、ハンディターミナルに本来設けられている電源スイッチを入れると自動的にバーコードリーダがハンディターミナルから突出するように構成することも可能である。

なお、以上の実施例においてはバーコードリーダをハンディターミナルから突出させる手段として電磁ソレノイドユニットが利用されているが、本発明はこれに限定されるものでなく、バーコードリーダをハンディターミナルから突出させることができるものであれば、他の手段を用いることができるのは当然のことであって、例えば小型モータを使用することも可能である。

また、以上のような構造はハンディターミナルに限らずバーコードリーダ付きの他の電子機器にも同様に適用できることはもちろんである。

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように本発明によれば、バーコードリーダを有する電子機器において、バーコードリーダを電子機器本体内に設け、さらに使用時にはバーコードリーダが電子機器本体から突出し、非使用時にはバーコードリーダ全体が電子機器内に收容されるようにバーコードリーダを移動させる手段を設けた構成が採用されているので、使用時にはバーコードリーダが電子機器本体から突出し、非使用時にはバーコードリーダ全体が電子機器本体内に收容され、操作しやすく、バーコードリーダが非使用時に商品や建物の構造部分に直接衝突して破損することを防止できるという優れた効果が得られる。

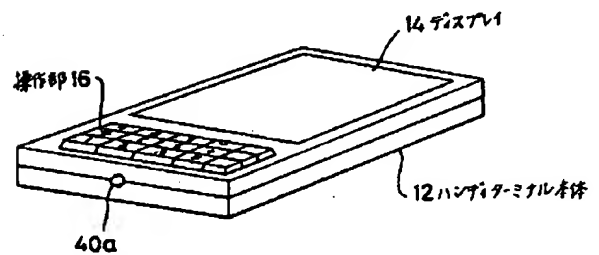
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の電子機器のハンディターミナルの外観を示す斜視図、第2図はバーコードリーダがハンディターミナル本体内部に收容されている状態の断面図、第3図はバーコードリーダがハンディターミナル本体から突出している状態の断面図、第4図は装置の使用状態を説明する斜視図

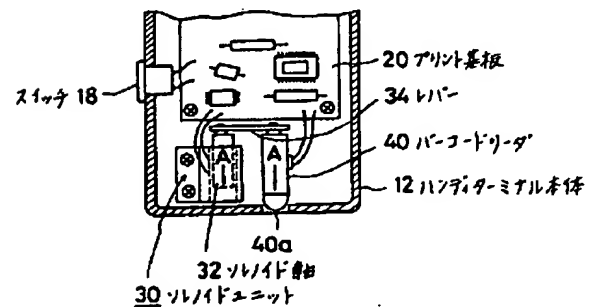
である。

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 10…ハンディターミナル   |           |
| 12…ハンディターミナル本体 |           |
| 18…スイッチ        |           |
| 30…ソレノイドユニット   | 32…ソレノイド軸 |
| 40…バーコードリーダ    | 52…バーコード  |

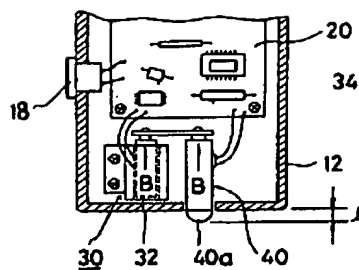
特許出願人 キヤノン株式会社  
代理人 弁理士 加藤 卓



ハンディターミナルの斜視図  
第1図

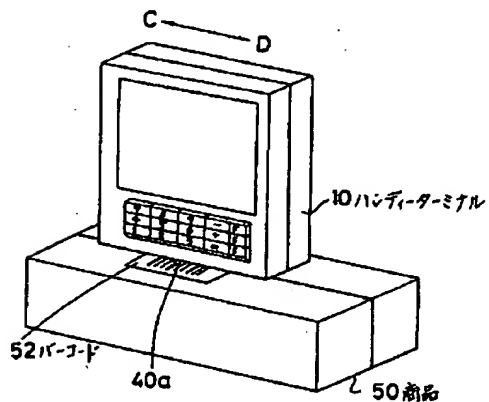


バーコードリーダが收容された状態の断面図  
第2図



バーコードリーダが突出した状態の断面図

第3図



使用状態の斜視図

第4図